

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Elektrycznej i Komputerowej

Kierunek studiów: Informatyka w Inżynierii Komputerowej

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: IwIK

Stopień studiów: I

Specjalności: bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zagadnienia społeczne i zawodowe informatyki
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIEiK INFOR_W_INZ_KOMP oIS PO1 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty ogólne
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	
1	30	15	0	15	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Cel przedmiotu 1: Dostrzeganie i docenianie humanistycznego oraz społecznego kontekstu informatyki oraz oceny sytuacji pojawiających się w życiu zawodowym informatyka. Świadomość profesjonalizmu zawodowego.

Cel 2 Cel przedmiotu 2: U podstaw informatyki. Czynniki ludzkie (peopleware) w informatyce (computing science).

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Wymaganie 1: Aby skorzystać z przedmiotu wystarczy wiedza na poziomie szkoły średniej (wymagana matura).

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 1: Kompetencje społeczne: Ware: hard, soft, net i people. Społeczeństwo informacyjne. Internet.

EK2 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 2: Wiedza: Znaczenie matematyki w informatyce, powiązania informatyki z innymi dziedzinami nauki i techniki, aspekty pozatechniczne informatyki.

EK3 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 3: Wiedza: Wybrane aspekty humanistyczne w informatyce. Znaczenie języka. Przemijanie i doświadczenia. Mądrość, wiedza, informacja.

EK4 Kompetencje społeczne Efekt kształcenia 4: Umiejętności: Odpowiedzialność zawodowa. System i środowisko. Entropia informacyjna. Optymalizacja i redundancja. Inteligencja obliczeniowa.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIA KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Treści programowe 1: Poznanie podstaw i funkcji sprzętu komputerowego i systemu operacyjnego. Wprowadzenie do języka modelowania.	3
K2	Treści programowe 2: Narzędzia programistyczne dostępne w systemie operacyjnym. Funkcje sieciowe i rozproszone.	3
K3	Treści programowe 3: Przedstawienie koncepcji bezpieczeństwa komputerowego. Funkcjonalne wymagania bezpieczeństwa. Techniki i zasady bezpieczeństwa (praktyczne wykorzystanie: własność, poufność, bezpieczeństwo i zagrożenia).	3
K4	Treści programowe 4: Wybrane aspekty humanistyczne w informatyce: przetwarzanie języka naturalnego z wykorzystaniem Azure Machine Learning Studio.	3
K5	Treści programowe 5: Wybrane aplikacje internetowe oraz ich tworzenie.	3

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C1	Treści programowe 1: Przykłady obliczeniowe i dyskusje na podstawie wykładów. Podstawy teorii Informacja; kod, entropia i redundancja. Własność intelektualna i ochrona prywatności.	5

ĆWICZENIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
C2	Treści programowe 2: Przykłady obliczeniowe i dyskusje na podstawie wykładów. Język zapis binarny i reprezentacje multimediów. Wiarygodność, bezpieczeństwo i zagrożenia.	5
C3	Treści programowe 3: Przykłady obliczeniowe i dyskusje na podstawie wykładów. Znak, słowo i język. Tłumaczenia i translacje. Odpowiedzialność zawodowa i etyczna.	5

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Treści programowe 1: Zakres informatyki (Computing curricula) wg ACM i IEEE. Odpowiedzialność zawodowa i etyczna informatyka. Czynniki ludzkie i ryzyka związane z projektowaniem, wdrażaniem i konserwacją systemów informatycznych. Zagadnienia dotyczące własności intelektualnej i ochrony prywatności.	7
W2	Treści programowe 2: Sieć globalna i społeczeństwo informacyjne - własność, poufność, bezpieczeństwo i zagrożenia. Internet. Znaczenie matematyki w informatyce, złożoność obliczeniowa, reprezentacje binarne, multimedia. Kolorowy, multimedialny, dynamiczny i różnorodny świat,	8
W3	Treści programowe 3: Wybrane aspekty humanistyczne w informatyce: mądrość a wiedza, wiedza a informacja, entropia informacyjna a entropia w życiu, ilość informacji, redundancja, język programowania i kodowanie a język naturalny, paradygmat języków programowania.	8
W4	Treści programowe 4: Funkcjonalizm i behawioryzm, rozstrzygalność a złożoność, optymalizacja i algorytmy suboptymalne, rozmytość i przybliżoność, wolność i twórczość, a uzależnienie, percepcja i inkluzja. Praca grupowa.	7

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Narzędzie 1: Wykłady

N2 Narzędzie 2: Ćwiczenia tablicowe.

N3 Narzędzie 3: Ćwiczenia laboratoryjne.

N4 Narzędzie 4: Dyskusje.

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Ocena 1: z ćwiczeń tablicowych

F2 Ocena 2: z ćwiczeń laboratoryjnych

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Ocena 1: średnia ważona z ocen formujących

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Ocena 1: pozytywna ocena podsumowująca

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	brak znajomości pojęcia czynnik ludzki w informatyce
NA OCENĘ 3.0	znajomość istoty: ware - hard, soft, middle, net i people, sieć informacyjna, społeczeństwo informacyjne
NA OCENĘ 3.5	+ funkcjonalizm i behawioryzm, entropia informacyjna

NA OCENĘ 4.0	+ wolność i twórczość, mądrość a wiedza, wiedza a informacja,
NA OCENĘ 4.5	+ rozstrzygalność a złożoność
NA OCENĘ 5.0	+ twórczość, a uzależnienie, percepcja a inkluzja.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	brak wiedzy na temat istoty modelowania
NA OCENĘ 3.0	znajomość istoty modelowania, przybliżony model, a przybliżone rozwiązanie, modele numeryczne, morfologiczne, semantyczne
NA OCENĘ 3.5	+ informacja i jej reprezentacja, liczby i binaria
NA OCENĘ 4.0	+ rachunek binarny: stałopozycyjność i znaki
NA OCENĘ 4.5	+ rachunek binarny: zmiennopozycyjność i multimedia, konwersje
NA OCENĘ 5.0	+ złożoność obliczeniowa
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	nieznajomość pojęcia translacji
NA OCENĘ 3.0	znajomość pojęć: translacja, dana i adres
NA OCENĘ 3.5	+ stos i ONP, dane i program
NA OCENĘ 4.0	+ postać półskompilowana informacji
NA OCENĘ 4.5	+ postać rejestrowa informacji
NA OCENĘ 5.0	+ od binariów po C i vice versa
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	brak wiedzy o entropii
NA OCENĘ 3.0	znajomość pojęcia entropii fizycznej i informacyjnej
NA OCENĘ 3.5	+ kodowanie
NA OCENĘ 4.0	+ redundacja
NA OCENĘ 4.5	+ optymalizacja, współbieżność
NA OCENĘ 5.0	+ NP-zupełność

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K_K01 K_K02	Cel 1	C1 W1	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK2	K_W20 K_W25 K_U01	Cel 2	K1 K4 C2 W2 W3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK3	K_W20 K_K04 K_K06	Cel 2	K3 C3 W3	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1
EK4	K_W20 K_U21 K_K03 K_K05 K_K06	Cel 2	K2 K3 C3 W4	N1 N2 N3 N4	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Autor: E. Wantuch, M. Drabowski — *Tytuł: Wstęp do informatyki*, Miejscowość: Kraków, 2005, Wydawnictwo PK
- [2] | Autor: M. Cieciera — *Tytuł: Wybrane problemy społeczne i zawodowe informatyki*, Miejscowość: Warszawa, 2009, Wydawnictwo: VizjaPress&camp

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Autor: K. Gibiński — *Tytuł: Zagrożenia etyczne wynikające z rozwoju informatyki*, Miejscowość: Warszawa, 1999, Wydawnictwo: PAN

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab.inż. Mieczysław Drabowski (kontakt: gpedrak@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 mgr inż. Anna Suchenia (kontakt: asuchenia@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)



PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....